



Niet-inheemse soorten van het Belgisch deel van de Noordzee en aanpalende estuaria

Stanford's naaldkreeftje



Stanford's naaldkreeftje *Sinelobus stanfordi* is vermoedelijk al sinds de 16de eeuw wereldwijd verspreid, waardoor het oorsprongsgebied van deze soort heel moeilijk te achterhalen is. Dit naaldkreeftje bewoont slibbuisjes die vastgehecht zijn aan harde, veelal artificiële substraten in het brak water van havens en estuaria. De verspreiding van het diertje gebeurde vermoedelijk via scheepvaart: het kreeftje kon zich vasthechten aan scheepsrompen of kon verzeild raken in het vast ballastmateriaal en het ballastwater van schepen. Ondanks zijn nagenoeg wereldwijde verspreiding duurde het tot 2007 voordat dit naaldkreeftje voor het eerst in België waargenomen werd. De soort werd bij ons – kort na de eerste Europese observaties in de Nederlandse Rijndelta – gemeld in de haven van Antwerpen.

© Floris Bennema

Wetenschappelijke naam

Sinelobus stanfordi (Richardson, 1901)

Oorspronkelijke verspreiding

Waarschijnlijk werd Stanford's naaldkreeftje al sinds de 16de eeuw over de wereld verspreid door het toen steeds toenemende transport van handelswaar over zee. Bijgevolg had dit naaldkreeftje op het moment waarop men het voor het eerst begon te registreren - in het begin van de 20ste eeuw - al een grote verspreiding, wat het niet meer mogelijk maakte zijn oorsprongsgebied te achterhalen [1]. In de jaren 1980 kon men deze soort wereldwijd terugvinden, zowel in tropische tot gematigde kustwateren, en dit aan beide zijden van de evenaar [2].

Eerste waarneming in België

In België werd Stanford's naaldkreeftje voor het eerst aangetroffen op 19 juli 2007 in het Verrebroekdok van de haven van Antwerpen, op een artificieel substraat dat gebruikt wordt voor de monitoring van glasaal. Dit substraat werd gedomineerd door andere niet-inheemse soorten zoals de tijgervlokkreeft *Gammarus tigrinus*, het Zuiderzeekrabbetje *Rhithropanopeus harrisii* en Jenkins' waterhoren *Potamopyrgus antipodarum* [1].

Verspreiding in België

In 2007 – een paar maanden na de eerste vondst van Stanford's naaldkreeftje in de Antwerpse haven – werden grote aantallen van de soort (tot 4200 exemplaren per staal) in ons studiegebied aangetroffen in het Kanaal Gent-Terneuzen, ter hoogte van Terneuzen. In het daaropvolgende jaar werd de vondst uit de Zeeschelde bevestigd door nieuwe waarnemingen en bleek Stanford's naaldkreeftje ook meer landinwaarts – tot aan de instroomplaats van het Albertkanaal – voor te komen [1].

Ondanks de tot op heden beperkte aantallen - steeds minder dan 10 exemplaren per staal - in de



Niet-inheemse soorten van het Belgisch deel van de Noordzee en aanpalende estuaria

Zeeschelde, wordt verwacht dat de soort zich hier en in aanpalende kanalen (met zowel brak als zoet water) op artificiële substraten zoals boeien en dokmuren zal vestigen [1].

Verspreiding in onze buurlanden

De eerste Europese melding van Stanford's naaldkreeftje dateert van 14 september 2006 toen dit naaldkreeftje in de Oude Maas, nabij Hoogvliet (Rotterdam, Nederland) werd aangetroffen. Enkele dagen later – met waarnemingen in Nieuwe waterweg en de Hollandse IJssel – bleek de soort ook al voor te komen in de waterwegen rond de Rotterdamse haven. Ook meer noordelijk - nabij de monding van het Noordzeekanaal dat Amsterdam met de Noordzee verbindt - werd de soort in dit jaar aangetroffen [1]. In 2009 en 2010 werd het naaldkreeftje nog verder noordelijk aangetroffen, namelijk in de Waddenzee ter hoogte van Harlingen (Noord-Nederland), en de havens van Emden (Duits-Nederlandse grens) en in Brunsbüttel (aan de Duitse Elbe) [3].

Het blijft vreemd dat deze bijna wereldwijd verspreide soort zo veel tijd nodig heeft gehad om ook de estuaria van de Noordzee te bereiken [1]. Mogelijk was de soort hier al langer aanwezig, maar wordt er nu pas specifiek naar gezocht.

Wijze van introductie

Vermoedelijk heeft dit diertje zich initieel verspreid door zich met zijn koker vast te hechten aan scheepsrompen of via vast ballastmateriaal [1]. Schepen werden vroeger verzwaard met stenen, grind of zand om de stabiliteit te verhogen als er geen goederen werden vervoerd. Dit materiaal – en de ermee geassocieerde organismen – gingen terug overboord op het moment dat het schip geladen werd. Zo gebeurden wereldwijd heel wat introducties van niet-inheemse soorten.

Later werd Stanford's naaldkreeftje waarschijnlijk ook verspreid via het transport van weekdieren voor aquacultuur en in het ballastwater van vrachtschepen [4]. Dit laatste heeft wellicht gezorgd voor de relatief recente introductie van deze soort in de havengebieden langs de Noordzee [1].



Mannetje, met zijn achterlijf nog in de zelfgemaakte koker
© Floris Bennema

Redenen waarom deze soort zo succesrijk is in onze contreien

Harde substraten zijn voor deze soort essentieel: ze moeten hun zelfgebouwde slibbuisjes namelijk kunnen vasthechten. Stanford's naaldkreeftje haalt voordeel uit de steeds talrijker wordende hoeveelheid artificiële harde substraten in het Schelde-estuarium, waar van nature voornamelijk zachte sedimenten voorkomen [5]. Voor de bouw van de buisjes waarin ze leven, hebben ze nood aan een zekere hoeveelheid slib in het water [1], en daar is in het Schelde-estuarium geen tekort aan.

Factoren die de verspreiding beïnvloeden

In tegenstelling tot de meeste andere naaldkreeftjes komt Stanford's naaldkreeftje ook in zoet water voor, maar wordt het voornamelijk geregistreerd in brakke wateren en estuaria [1]. De soort kan de sterke schommelingen in zoutgehalte - kenmerkend voor estuaria - gemakkelijk weerstaan. In Noordwest-Europa werd de soort tot nu toe aangetroffen van licht zoet water (1,5 PSU in het Schelde-estuarium) tot bijna zout water (20 PSU in de Waddenzee). Ter vergelijking: het zoutgehalte van de



Noordzee bedraagt ongeveer 35 PSU. In andere delen van de wereld werd deze soort zowel gevonden in zoetwatermeren (< 0,5 PSU), als in meren met een zeer hoog zoutgehalte tot 52 PSU [1].

De temperatuur van het water waarin Stanford's naaldkreeftje in onze streken werd gevonden varieert tussen 13 °C en 21 °C [1].

Stanford's naaldkreeftje wordt aangetroffen op schelpen, zeepokken, planten, rotsen, artificiële constructies, tussen stenen, in het water en zelfs in de doorstroomkanaaltjes van sponzen [6]. Hoewel harde substraten de grootste aantallen huisvesten, worden ze ook in mindere mate gevonden op zachtere slib-, klei- of zandbodems [6].

Effecten of potentiële effecten en maatregelen

In België en Nederland komen er enkele inheemse soorten voor – zoals de vlokreeftjes *Apocorophium lacustre* en *Corophium multisetosum* – die net als Stanford's naaldkreeftje slibbuisjes vormen en zich voeden met gelijkaardig voedsel. De verwachte competitie voor plaats en voedsel met deze inheemse soorten is nog niet bewezen [1].

Andere potentiële effecten van deze exoot op zijn leefomgeving zijn ongekend [3].

Specifieke kenmerken

Volwassen exemplaren van Stanford's naaldkreeftje zijn 4 á 7 millimeter groot [1].

Zoals andere naaldkreeftjes bestaat Stanford's naaldkreeftje uit een kopborststuk (cephalothorax) - met een schild (carapax), een paar scharen (chelipoden), ogen en twee paar antennes - en een achterlijf (abdomen), bestaande uit zes segmenten met kleine pootjes (pereopoden) en een staart (pleon). Bij de buisbewonende soorten worden de pootjes op het achterlichaam niet gebruikt om te zwemmen, maar om een stroom van zuurstofrijk water in het buisje te creëren. Bij vrouwtjes vormen afgeplatte plaatjes aan de pootjes een broedzak (marsupium) waarin de eitjes en vervolgens de larven zich ontwikkelen tot bijna volmaakte exemplaren [7]. In tegenstelling tot andere naaldkreeftjes is er bij Stanford's naaldkreeftje een duidelijk verschil in lichaamsbouw tussen de mannetjes en vrouwtjes. Bij mannetjes is het kopborststuk opvallend minder breed (zie foto) en zijn de scharen groter dan bij de vrouwtjes [1].



Boven: mannelijk exemplaar van Stanford's naaldkreeftje
Onder: vrouwelijk exemplaar
© Ton Van Haaren

Weetjes

Familie in de diepte

Hoewel Stanford's naaldkreeftje voornamelijk in ondiep water voorkomt, worden veel verwante soorten naaldkreeftjes aangetroffen op waterdiepten van 200 meter tot zelfs meer dan 9000 meter. In sommige van deze diepwaterhabitats behoren de naaldkreeftjes tot de meest diverse en talrijkste onder de aanwezige fauna [8].

Eén soort?

Hoewel de exemplaren van Stanford's naaldkreeftje uit de Noordzee qua uitzicht en gedrag quasi identiek zijn aan tropische en subtropische exemplaren, is het toch onzeker of het om dezelfde soort gaat [9]. Individuen die door grote afstand van elkaar gescheiden zijn, kunnen immers op een verschillende manier evolueren, waardoor ze zich op een bepaald moment niet meer succesvol met elkaar kunnen voortplanten. Eens dit gebeurt, moet de oorspronkelijke soort opgesplitst worden in meerdere soorten. Het correct identificeren en beschrijven van deze soorten vormt echter een grote uitdaging voor taxonomen en ecologen.

Hoe verwijzen naar deze fiche?

VLIZ Alien Species Consortium (2011). Stanford's naaldkreeftje - *Sinelobus stanfordi*. Niet-inheemse soorten van het Belgisch deel van de Noordzee en aanpalende estuaria. *VLIZ Information Sheets*, 70. Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ): Oostende, Belgium. 4 pp.

VLIZ Alien species consortium: <http://www.vliz.be/imis/imis.php?module=project&proid=2170>

Lector: Jan Soors

Online beschikbaar op: http://www.vliz.be/wiki/Lijst_niet-inheemse_soorten_Belgisch_deel_Noordzee_en_aanpalende_estuaria

Geraadpleegde bronnen

- [1] van Haaren, T.; Soors, J. (2009). *Sinelobus stanfordi* (Richardson, 1901): A new crustacean invader in Europe. *Aquat. Invasions* 4(4): 703-711. [details](#)
- [2] Sieg, J. (1986). Distribution of the Tanaidacea: synopsis of the known data and suggestions on possible distribution patterns, in: Gore, R.H. et al. (1986). *Crustacean biogeography*. *Crustacean Issues*, 4: pp. 165-194. [details](#)
- [3] Gittenberger, A.; Rensing, M.; Stegenga, H.; Hoeksema, B. (2010). Native and non-native species of hard substrata in the Dutch Wadden Sea. *Ned. Faunist. Meded.* 33: 21-76. [details](#)
- [4] Sytsma, M.D.; Cordell, J.R.; Chapman, J.W.; Draheim, R. (2004). Lower Columbia River aquatic nonindigenous species survey 2001-2004: final technical report. Portland State University: Portland. 69 + appendices pp. [details](#)
- [5] Soors, J.; Faasse, M.; Stevens, M.; Verbesssem, I.; De Regge, N.; Van den Bergh, E. (2010). New crustacean invaders in the Schelde estuary (Belgium). *Belg. J. Zool.* 140(1): 3-10. [details](#)
- [6] Gardiner, L.F. (1975). A fresh- and brackish-water Tanaidacean, *Tanais stanfordi* Richardson, 1901, from a hypersaline lake in the Galapagos Archipelago, with a report on West Indian specimens. *Crustaceana* 29(2): 127-140. [details](#)
- [7] Animal Life Resource. Tanaids: Tanaidacea - Physical Characteristics. [online beschikbaar](#), geraadpleegd op 03-08-2011.
- [8] The University of Southern Mississippi. Tanaidacea Home Page. [online beschikbaar](#), geraadpleegd op 02-08-2011.
- [9] Persoonlijke mededeling door [Roger Bamber](#) 2011.